

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 8 月 2 7 日
Date of Application:

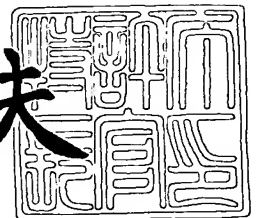
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 0 3 5 6 8
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 3 0 3 5 6 8]

出 願 人 日 本 電 気 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):

2 0 0 3 年 9 月 2 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 7 8 9 7 6

【書類名】 特許願
【整理番号】 53211354
【提出日】 平成15年 8月27日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04M 1/02
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内
 【氏名】 藤井 美佳
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内
 【氏名】 塩坂 純代
【特許出願人】
 【識別番号】 000004237
 【氏名又は名称】 日本電気株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100084250
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 丸山 隆夫
 【電話番号】 03-3590-8902
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2002-316655
 【出願日】 平成14年10月30日
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 007250
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9303564

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

2つのユニットが当該2つのユニットを変形可能に連結させる可動連結部を介して結合され、該2つのユニットの相対位置を閉状態から開状態へあるいは開状態から閉状態へと開閉駆動させる連結部駆動装置を備えた携帯型情報端末装置であって、

着呼時あるいはメッセージ受信時に前記連結部駆動装置を制御して前記2つのユニットを開閉駆動させ所定の相対位置に移行させることによる報知を行う制御手段を備えることを特徴とする携帯型情報端末装置。

【請求項 2】

2つのユニットが当該2つのユニットを変形可能に連結させる可動連結部を介して結合され、該2つのユニットの相対位置を閉状態から開状態へあるいは開状態から閉状態へと開閉駆動させる連結部駆動装置を備えた携帯型情報端末装置であって、

着呼時あるいはメッセージ受信時にその発信者情報や受信メッセージ情報に基づいて前記連結部駆動装置を制御して前記2つのユニットを開閉駆動させ所定の相対位置に移行させることによる報知を行う制御手段を備えることを特徴とする携帯型情報端末装置。

【請求項 3】

前記制御手段は、着信未応答時に、前記2つのユニットを所定の相対位置となるように開閉駆動することを特徴とする請求項1または2に記載の携帯型情報端末装置。

【請求項 4】

筐体の載置状態を検出する検出手段を更に備え、

前記制御手段は、前記検出手段により検出した筐体載置状態に基づいて前記開閉駆動制御を行うことを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の携帯型情報端末装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、前記着呼またはメッセージ受信時にその発信者情報や受信メッセージ情報に応じて前記2つのユニットの相対位置を変えるように駆動制御を行い、

前記発信者情報、受信メッセージ情報、相対位置についてのユーザ登録・設定を行う設定インタフェース手段をさらに有することを特徴とする請求項2から4のいずれか1項に記載の携帯型情報端末装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、前記2つのユニットを所定の開閉周期で繰り返し開閉動作させる制御を行うことを特徴とする請求項1から5のいずれか1項に記載の携帯型情報端末装置。

【請求項 7】

前記携帯型情報端末装置の駆動用電源である電池の充電中／非充電中、あるいは電池残容量を検知する電池状態検知手段を更に備え、

前記制御手段は、前記電池状態検知手段により検知された充電中／非充電中、あるいは電池残容量に基づいて、前記連結部駆動装置の制御を行うことを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の携帯型情報端末装置。

【請求項 8】

前記制御手段は、着信未応答（不在着信）時に、同一発信者からの所定時間内における着信未応答（不在着信）件数に応じて、前記上側ユニットと前記下側ユニットを所定の相対位置となるように駆動することを特徴とする請求項請求項1から7のいずれか1項に記載の携帯型情報端末装置。

【請求項 9】

前記可動連結部は、1つのユニットに設けられたスライドレールと、他のユニットに設けられて該スライドレールにスライド可能に連結されたスライド部とからなるスライド機構であり、

前記連結部駆動装置は、前記2つのユニットの相対位置を前記スライドレールに沿ってスライド駆動させることを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載の携帯型情報端末装置。

【請求項 10】

前記可動連結部は、前記 2 つのユニットを表示面に略垂直な回動軸で軸支する回動連結部であり、

前記連結部駆動装置は、前記 2 つのユニットの相対位置を前記回動軸を中心に回動駆動させることを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の携帯型情報端末装置。

【請求項 1 1】

上側ユニットと下側ユニットとがヒンジユニットにより結合され、前記上側ユニットと下側ユニットの相対位置を閉から開へあるいは開から閉状態へと開閉・回動駆動させるヒンジ駆動装置を備えた折り畳み型携帯型情報端末装置であって、

着呼時あるいはメッセージ受信時に前記ヒンジ駆動装置を制御して前記上側ユニット及び下側ユニットを開閉・回動駆動させ所定の相対角度に移行させることによる報知を行う制御手段を備えることを特徴とする携帯型情報端末装置。

【請求項 1 2】

上側ユニットと下側ユニットとがヒンジユニットにより結合され、前記上側ユニットと下側ユニットの相対位置を閉から開へあるいは開から閉状態へと開閉・回動駆動させるヒンジ駆動装置を備えた折り畳み型携帯型情報端末装置であって、

着呼時あるいはメッセージ受信時にその発信者情報や受信メッセージ情報に基づいて前記ヒンジ駆動装置を制御して前記上側ユニット及び下側ユニットを開閉・回動駆動させ所定の相対角度に移行させることによる報知を行う制御手段を備えることを特徴とする携帯型情報端末装置。

【請求項 1 3】

前記制御手段は、着信未応答時に、前記上側ユニットと前記下側ユニットを所定の相対角度となるように開閉・回動駆動することを特徴とする請求項 1 1 または 1 2 に記載の携帯型情報端末装置。

【請求項 1 4】

筐体の載置状態を検出する検出手段を更に備え、

前記制御手段は、前記検出手段により検出した筐体載置状態に基づいて前記開閉・回動駆動制御を行うことを特徴とする請求項 1 1 から 1 3 のいずれか 1 項に記載の携帯型情報端末装置。

【請求項 1 5】

前記制御手段は、前記着呼またはメッセージ受信時にその発信者情報や受信メッセージ情報に応じて前記上側ユニットと下側ユニットの開閉の角度を変えた駆動制御を行い、

前記発信者情報、受信メッセージ情報、開閉角度についてのユーザ登録・設定を行う設定インタフェース手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 2 から 1 4 のいずれか 1 項に記載の携帯型情報端末装置。

【請求項 1 6】

前記制御手段は、前記上側ユニットと下側ユニットを所定の開閉周期で繰り返し開閉動作させる制御を行うことを特徴とする請求項 1 1 から 1 5 のいずれか 1 項に記載の携帯型情報端末装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】携帯型情報端末装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば折り畳み型携帯電話機など、2つのユニットが連結されてなる携帯型情報端末装置に関する。

【背景技術】

【0002】

ヒンジ部を備え、これにより表示器等を備えた上側ユニットと操作部等を備えた下側ユニットとが回動可能に結合され、開閉が自在な構造の折り畳み型携帯電話機が普及している。折り畳み型の携帯電話機として特に、ヒンジ駆動装置を備えた折り畳み型携帯電話機が考えられている。これは、モータ等から成るヒンジ駆動機構を内蔵することにより、ヒンジユニットの軸を中心に上下のユニットの開閉・回動動作を行わせるものである。

【0003】

上記のようなヒンジ駆動装置を備える折り畳み型携帯電話機において、筐体面に上下ユニット開閉のためのスイッチを設け、このスイッチのワンタッチ押下に応じてモータを駆動させて上下ユニットの開閉（オープン／クローズ）を行わせる機能については既に考えられている。

【0004】

一方、携帯電話機等の携帯型情報端末装置では、着呼時あるいは電子メール等のメッセージ受信時に所定の手段によりユーザに対してその報知を行っている。例えば、着信音、光の明滅、バイブレーション、文字や画像の表示等による報知である。

【0005】

上述したようにヒンジ駆動装置を備える折り畳み型携帯電話機について考えられているが、その機能が十分には追求されてはならず、使い勝手の良さ等の点で未だ不十分である。

【0006】

また、特許文献1の折り畳み式携帯通信機器は、着信検出手段が着信を検出すると制御手段が、上側筐体部と下側筐体部とを開状態にさせるように駆動手段を制御し、着信時に筐体を即座に開状態にできる好適なものであるが、駆動手段と連動させた着信時報知処理により使い勝手の良さを向上させることについてまで考慮したものではない。

また、この問題は、ヒンジ部以外の方式によって2つの筐体（ユニット）が結合されてなる携帯電話機などの各種の携帯型情報端末装置においても同様である。

そこで、2つの筐体を連結させる連結部を開閉駆動させる連結部駆動機構と着信時報知処理とを連動させることを考える。

【特許文献1】特開2002-281116号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、かかる問題点に鑑みてなされたものであり、上側と下側との2つのユニットがヒンジ部などの可動連結部を介して結合されてなり、その可動連結部を駆動させるヒンジ駆動装置などの連結部駆動装置を備えた携帯型情報端末装置について、連結部駆動機構を利用してワンタッチで上下ユニットの開閉動作を可能にするような機能だけではなく、連結部駆動機構と連動して着信時報知処理を行う機能を備えることにより、従来よりも使い勝手の良さを向上してユーザの利便性を向上させることのできる携帯型情報端末装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

かかる目的を達成するために、本発明は以下の特徴を備える。

請求項1記載の発明は、2つのユニットが当該2つのユニットを変形可能に連結させる

可動連結部を介して結合され、該2つのユニットの相対位置を閉状態から開状態へあるいは開状態から閉状態へと開閉駆動させる連結部駆動装置を備えた携帯型情報端末装置であって、着呼時あるいはメッセージ受信時に連結部駆動装置を制御して2つのユニットを開閉駆動させ所定の相対位置に移行させることによる報知を行う制御手段を備えることを特徴としている。

なお、上記した可動連結部とは、例えばヒンジユニット、スライド機構、回動連結部などである。

【0009】

請求項2記載の発明は、2つのユニットが当該2つのユニットを変形可能に連結させる可動連結部を介して結合され、該2つのユニットの相対位置を閉状態から開状態へあるいは開状態から閉状態へと開閉駆動させる連結部駆動装置を備えた携帯型情報端末装置であって、着呼時あるいはメッセージ受信時にその発信者情報や受信メッセージ情報に基づいて連結部駆動装置を制御して2つのユニットを開閉駆動させ所定の相対位置に移行させることによる報知を行う制御手段を備えることを特徴としている。

【0010】

請求項3記載の発明は、上記した制御手段が、着信未応答時に、2つのユニットを所定の相対位置となるように開閉駆動することを特徴としている。

【0011】

請求項4記載の発明は、筐体の載置状態を検出する検出手段を更に備え、上記した制御手段が、検出手段により検出した筐体載置状態に基づいて開閉駆動制御を行うことを特徴としている。

【0012】

請求項5記載の発明は、上記した制御手段が、着呼またはメッセージ受信時にその発信者情報や受信メッセージ情報に応じて2つのユニットの相対位置を変えるように駆動制御を行い、発信者情報、受信メッセージ情報、相対位置についてのユーザ登録・設定を行う設定インタフェース手段をさらに有することを特徴としている。

【0013】

請求項6記載の発明は、上記した制御手段が、2つのユニットを所定の開閉周期で繰り返し開閉動作させる制御を行うことを特徴としている。

【0014】

請求項7記載の発明は、携帯型情報端末装置の駆動用電源である電池の充電中／非充電中、あるいは電池残容量を検知する電池状態検知手段を更に備え、上記した制御手段は、電池状態検知手段により検知された充電中／非充電中、あるいは電池残容量に基づいて、連結部駆動装置の制御を行うことを特徴としている。

【0015】

請求項8記載の発明は、上記した制御手段が、着信未応答（不在着信）時に、同一発信者からの所定時間内における着信未応答（不在着信）件数に応じて、上側ユニットと下側ユニットを所定の相対位置となるように駆動することを特徴としている。

【0016】

請求項9記載の発明は、上記した可動連結部が、1つのユニットに設けられたスライドレールと、他のユニットに設けられて該スライドレールにスライド可能に連結されたスライド部とからなるスライド機構であり、上記した連結部駆動装置は、2つのユニットの相対位置をスライドレールに沿ってスライド駆動させることを特徴としている。

【0017】

請求項10記載の発明は、上記した可動連結部が、2つのユニットを表示面に略垂直な回動軸で軸支する回動連結部であり、上記した連結部駆動装置は、2つのユニットの相対位置を回動軸を中心に回動駆動させることを特徴としている。

【0018】

請求項11記載の発明は、上側ユニットと下側ユニットとがヒンジユニットにより結合され、上側ユニットと下側ユニットの相対位置を開から開へあるいは開から閉状態へと開

閉・回動駆動させるヒンジ駆動装置を備えた折り畳み型携帯型情報端末装置であって、着呼時あるいはメッセージ受信時にヒンジ駆動装置を制御して上側ユニット及び下側ユニットを開閉・回動駆動させ所定の相対角度に移行させることによる報知を行う制御手段を備えることを特徴としている。

【0019】

請求項12記載の発明は、上側ユニットと下側ユニットとがヒンジユニットにより結合され、上側ユニットと下側ユニットの相対位置を開から開へあるいは開から閉状態へと開閉・回動駆動させるヒンジ駆動装置を備えた折り畳み型携帯型情報端末装置であって、着呼時あるいはメッセージ受信時にその発信者情報や受信メッセージ情報に基づいてヒンジ駆動装置を制御して上側ユニット及び下側ユニットを開閉・回動駆動させ所定の相対角度に移行させることによる報知を行う制御手段を備えることを特徴としている。

【0020】

請求項13記載の発明は、上記した制御手段が、着信未応答時に、上側ユニットと下側ユニットを所定の相対角度となるように開閉・回動駆動することを特徴としている。

【0021】

請求項14記載の発明は、筐体の載置状態を検出する検出手段を更に備え、上記した制御手段が、検出手段により検出した筐体載置状態に基づいて開閉・回動駆動制御を行うことを特徴としている。

【0022】

請求項15記載の発明は、上記した制御手段が、着呼またはメッセージ受信時にその発信者情報や受信メッセージ情報に応じて上側ユニットと下側ユニットの開閉の角度を変えた駆動制御を行い、発信者情報、受信メッセージ情報、開閉角度についてのユーザ登録・設定を行う設定インタフェース手段をさらに有することを特徴としている。

【0023】

請求項16記載の発明は、上記した制御手段が、上側ユニットと下側ユニットを所定の開閉周期で繰り返し開閉動作させる制御を行うことを特徴としている。

【発明の効果】**【0024】**

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、携帯型情報端末装置について、着呼時あるいはメッセージ受信時に発信者情報や受信メッセージ情報に基づき、2つのユニットを所定の相対位置に移行させることでの報知を行うことで利用者の利便性を向上させることができるという優れた効果を奏する。

さらに、報知時に、携帯型情報端末装置が閉じた状態であっても、2つのユニットを所定の相対位置に開動作制御させ、上側ユニットの一主表面（表示面）に配設されたスピーカ（報知用）や表示器を利用した大音量・大画面での効果的な報知を行うことができるという優れた効果を奏する。

【0025】

特に請求項1記載の発明では、着信時に自動的に2つのユニットを所定の相対位置（開閉位置）に駆動させることによる報知を行うことができる。

【0026】

特に請求項2記載の発明では、着信時にその発信者情報（発信者アドレス等）や受信メッセージ情報（優先度や特定キーワード等）に応じて自動的に2つのユニットを対応する相対位置（開閉位置）に駆動させることによる報知を行うことができる。

【0027】

特に請求項3記載の発明では、着信未応答時に自動的に2つのユニットを所定の相対位置（開閉位置）に駆動させることによって不在着信を示すことができる。

【0028】

特に請求項4記載の発明では、筐体の載置状態、例えば机上に閉じた状態で載置されている、等を検出してその状態に応じて自動的に2つのユニットを所定の相対位置（開閉位置）に駆動させることによる報知を行うことができる。

【0029】

特に請求項5記載の発明では、着信時における相対位置の駆動による報知の機構に関する、対象の発信者や受信メッセージのタイプ（優先度）、それらに対応した相対位置（開閉位置）等についてユーザ設定を行う手段を備えたことにより、ユーザごとに各種の設定を工夫して2つのユニットを所定の相対位置（開閉位置）に駆動させることによる報知を行うことができる。

【0030】

特に請求項6記載の発明では、着信時における相対位置の駆動の制御として、所定の相対位置（開閉位置）までの移行動作だけでなく、2つのユニットを報知期間に渡り所定の相対位置（開閉位置）で繰り返し開閉駆動させることによる報知を行うことができる。

【0031】

特に請求項7記載の発明では、電池の充電中／非充電中や残容量に基づいて、上記した連結部駆動装置の各制御を行うことによる報知を行うことができる。

【0032】

特に請求項8記載の発明では、同一発信者からの所定時間内における着信未応答（不在着信）件数に応じて、2つのユニットを所定の相対位置となるように駆動することによる報知を行うことができる。

【0033】

特に請求項9記載の発明では、スライド機構により2つのユニットが連結された携帯型情報端末装置においても、連結部駆動装置による上述した各制御を行うことができる。

【0034】

特に請求項10記載の発明では、回動連結部により2つのユニットが連結された携帯型情報端末装置においても、連結部駆動装置による上述した各制御を行うことができる。

【0035】

特に請求項11記載の発明では、着信時に自動的に上下ユニットを所定の開閉位置（相対角度）に駆動させることによる報知を行うことができる。

【0036】

特に請求項12記載の発明では、着信時にその発信者情報（発信者アドレス等）や受信メッセージ情報（優先度や特定キーワード等）に応じて自動的に上下ユニットを対応する開閉位置（相対角度）に駆動させることによる報知を行うことができる。

【0037】

特に請求項13記載の発明では、着信未応答時に自動的に上下ユニットを所定の開閉位置（相対角度）に駆動させることによって不在着信を示すことができる。

【0038】

特に請求項14記載の発明では、携帯電話機筐体の載置状態、例えば机上に閉じた状態で載置されている、等を検出してその状態に応じて自動的に上下ユニットを所定の開閉位置（相対角度）に駆動させることによる報知を行うことができる。

【0039】

特に請求項15記載の発明では、着信時の開閉・回動駆動による報知の機構に関する、対象の発信者や受信メッセージのタイプ（優先度）、それらに対応した開閉・回動角度等についてユーザ設定を行う手段を備えたことにより、ユーザごとに各種の設定を工夫して上下ユニットを所定の開閉位置（相対角度）に駆動させることによる報知を行うことができる。

【0040】

特に請求項16記載の発明では、着信時の開閉・回動駆動の制御として、所定の開閉位置（相対角度）までの開閉・回動動作だけでなく、上下ユニットを報知期間に渡り所定の開閉位置（相対角度）で繰り返し開閉・回動駆動させることによる報知を行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0041】

以下、本発明の実施の形態を添付図面を参照しながら詳細に説明する。構成要素には記号を付与して区別する。

まず、本発明に係る携帯型情報端末装置を、ヒンジ駆動装置を備えた折り畳み型携帯電話機に適用した実施形態について説明する。

図1は、本発明の実施の形態における、ヒンジ駆動装置を備えた折り畳み型携帯電話機の構成を示す図である。また図2は、本実施形態の折り畳み型携帯電話機での着呼／メール受信報知モードにおける処理の手順を示すフローチャートである。

【0042】

本実施形態は、ヒンジ駆動装置を備えワンタッチで筐体（上下ユニット）の開閉が自在な折り畳み型携帯電話機において、報知処理として、着信時（電話着呼時あるいはメール等のメッセージ受信時）に自動的に上側ユニット及び下側ユニットを開閉・回動させる形で報知を行うことで利用者の利便性の向上を図るものである。つまり、例えば折り畳み型携帯電話機の筐体が閉じた状態において着信を受けた時、ヒンジ駆動装置による駆動により上下ユニットを回動させて筐体を開く動作を行わせることでユーザに対する報知を行う。特に、着信時にその発信者情報あるいは受信メッセージ情報等に基づいて上側ユニット及び下側ユニットを開閉・回動させて報知する制御などを行う。

【0043】

本発明の一実施の形態によるヒンジ駆動装置を備えた折り畳み型携帯電話機は、図1に示すように、上側ユニット100と、下側ユニット200と、これら上側ユニット100及び下側ユニット200をそれぞれの端部で回動・開閉自在に結合するヒンジユニット300とから主に構成されている。上下の各ユニット100、200は、ヒンジユニット300内を通るFPC等を介して電氣的に接続される。

【0044】

上側ユニット100の一主表面（表示面）には、表示部101、受話用スピーカ102、報知用スピーカ103等が配設されている。また、他表面には光センサ104等が配設されている。

【0045】

上側ユニット100の一主表面において、表示部101は、例えば液晶ディスプレイ（LCD）により構成され、その表示面が略矩形形状となり、各種の情報・画像を表示する。表示情報として、例えば着信時報知情報を表示する。スピーカ（受話用）102は、通話時の受話音声を出力する。スピーカ（報知用）103は、楽音情報として例えば着信報知楽音を出力する。

【0046】

上側ユニット100の他主表面において、光センサ104は、本折り畳み型携帯電話機の載置状態を検出するためのセンサユニットである。載置状態の検出とは、机上などに本携帯電話機が載置されていて上下ユニット100、200の開閉動作が可能・適切であるか、あるいは、机上など水平面上には載置されておらず開閉動作は不可能・不適切であるか、についての検出を指している。光センサとしたのは一例であり他方式のセンサでも良い。

【0047】

下側ユニット200の一主表面（操作面）には、操作入力部208、送話用マイクロホン207等が配置されている。また、他主表面には光センサ209等が配置されている。

【0048】

下側ユニット200の一主表面において、操作入力部208は、この折り畳み型携帯電話機の備えた各種機能を利用するための操作入力を行うインタフェースとなるキースイッチである。ユーザは、この操作入力部208により、本実施形態における発信者情報、受信メッセージ情報、それらの受信時における相対位置についてのユーザ登録・設定、報知モードの切替入力などを行う。本実施形態における報知モードは、着呼／メール受信報知モード、電池状態報知モード、着信未応答報知モードを例示している。

マイクロフォン 207 は、送話の際の音声入力部である。

【0049】

下側ユニット 200 の他主表面において、光センサ 209 は、上側ユニット 100 に設けられた光センサ 104 と同様、本折り畳み型携帯電話機の載置状態を検出するためのセンサである。光センサ 209 の検出と、光センサ 104 の検出とをともに、制御部 201 で携帯電話機の載置状態を判断する。

また、この他主表面に、本携帯電話機を駆動させる駆動用電源である電池 211 を収納するためのスペース（不図示）が設けられ、そのスペースに電池 211 が所定の方に配置される。

【0050】

下側ユニット 200 の図示しないケース（筐体）内部には、制御部 201、モータ駆動回路 202、モータ 203、記憶部 204、無線部 205、送受話回路 206、電池状態検知手段 210 等が配設されている。

【0051】

制御部 201 は、本折り畳み型携帯電話機の各部を制御する。制御部 201 には、無線部 205、記憶部 204、操作入力部 208、センサ 209、センサ 104、開閉スイッチ 301、表示部 101、スピーカ 103、モータ駆動回路 202、電池状態検知手段 210 等が接続されている。

【0052】

無線部 205 は、通信用のアンテナユニットを介して無線基地局との間で無線信号を送受信し、自機に対する着呼やデータ（電子メール等のメッセージ）の受信の検出などを処理する回路である。送受話回路 206 は、通話状態となった際に無線基地局との間で音声信号を送受する処理を行う。マイク 207 を通じて入力音声を送話信号にし、またスピーカ 102 を通じて受話信号を音声出力する。

【0053】

記憶部 204 は、本折り畳み型携帯電話機における各種設定情報、電話帳情報、受信メッセージ等の各種情報・データを記憶するメモリである。また特に、本発明に関連して、着呼時やメッセージ受信時に対応する発信者を識別するための発信者情報や、受信メッセージの優先度、特定キーワード等の設定情報が記憶される。また、後述する上下ユニット開閉制御時の開閉（回動）位置の設定のためのユーザ設定情報なども記憶管理される。

【0054】

開閉スイッチ 301 は、ヒンジユニット 300 の端部等に配設され、上下のユニット 100、200 をワンタッチで開閉動作させる機能を担うスイッチである。開閉スイッチ入力と開閉動作の詳細との対応については各種有り得るがここでは問わない。通常時には、開閉スイッチ 301 の押下（ON/OFF）に応じて、ヒンジ駆動装置たるモータ 203 他の機構を通じてヒンジユニット 300 を開閉動作させることができる。

【0055】

モータ駆動回路 202 に接続されたモータ 203 は、ヒンジユニット 300 における図示しない開閉駆動機構に駆動力を伝達して上下のユニット 100、200 を開閉動作させる部分である。開閉スイッチ 301 の押下や着信時における制御部 201 からの命令に応じて、モータ駆動回路 202 はモータ 203 を駆動させる。ヒンジユニット 300 の開閉駆動機構に駆動力が伝達されると、上側ユニット 100 と下側ユニット 200 の相対関係から成る携帯電話機筐体の姿勢状態（回動・開閉の状態、相対位置・角度）が閉から開へ、あるいは開から閉へと状態を移行する。

【0056】

なお、図 1 のようにモータ 203 およびモータ駆動回路 202 が下側ユニット 200 の図示しないケース内部に配設される形態以外に、例えばヒンジユニット 300 内に配設される形態であっても良い。

【0057】

電池状態検知手段 210 は、電池 211 の充電中／非充電中、あるいは電池残容量を検

知する。電池状態の検知方法は、各種のものであってよい。

上述した制御部 201 は、電池状態報知モードに設定されている場合、電池状態検知手段 210 により検知された充電中／非充電中、あるいは電池残容量に基づいてモータ駆動回路 202 を制御し、モータ 203 によるヒンジユニット 300 の開閉動作を制御する。

【0058】

また、上述した制御部 201 は、着信未応答報知モードに設定されている場合、着信未応答（不在着信）時に、同一発信者からの所定時間内における着信未応答（不在着信）件数に応じてモータ駆動回路 202 を制御し、上側ユニット 100 と下側ユニット 200 とを所定の相対位置（ヒンジユニット 300 の開き角度）となるように駆動させる。

【0059】

上記のような基本構成に基づき、本実施形態の折り畳み型携帯電話機は、設定されている報知モードに応じて、着呼あるいはメッセージ受信時に、制御部 201 での制御に基づきモータ駆動回路 202 によりモータ 203 を駆動させてヒンジユニット 300 の開閉駆動機構に駆動力を伝達し、上側ユニット 100 と下側ユニット 200 とを開閉（回動）動作させて筐体姿勢状態を変化させることによる報知処理を行う。この筐体の開閉・回動動作にあわせて従来型の報知処理（鳴音、発光、メッセージや画像の表示など）も行う。

【0060】

このような着信時における姿勢状態の制御として、本発明における着呼／メール受信報知モードでは特に、着呼あるいは受信メッセージの情報から判別できる発信者情報や受信メッセージのタイプや内容などに基づき、上下ユニット 100、200 の開閉の角度を変えて報知を行う。つまりある特定の発信者からの着信の場合にこれに対応する角度での筐体開閉動作を行わせる等が可能となる。また、光センサ 104 及び光センサ 209 による筐体載置状態の検出に基づき、上記姿勢状態の制御を行うか否かの判断、あるいはその開閉角度を変化させるかの判断等の制御を行う。具体的には例えば、本携帯電話機筐体が机上に閉状態（上下ユニットの相対角度が 0°）で載置されている場合に、ある特定の発信者からの着信があると、対応したある相対角度例えば 90° になるよう上下ユニットを開状態に移行させ、同時に着信音及び表示部画面での情報表示による報知を行う、等の制御が行われる。

【0061】

本実施形態の折り畳み型携帯電話機には、着呼時あるいはメッセージ受信時の開閉・回動制御の動作を決定する設定情報として、例えば、図 3 に示されるような開閉動作設定情報が予め登録される。開閉動作設定情報として、着信時の開動作時の角度を設定する。一実施形態として、携帯電話機にこの開閉動作のユーザ設定のための所定の設定インタフェース手段を備えていても良く、その場合、ユーザは、その所定の設定インタフェース手段を通じてこのような開閉動作設定情報の登録を行う。

【0062】

図 3 で、例として、左のテーブルは、発信者情報と開閉位置（開閉角度）との対応を示す。着信時におけるその発信者が、このテーブルに登録・設定されている発信者（例えば発信者番号“AAA-BBBB-CCCC”～“MMM-NNNN-0000”で識別される）と一致する場合に、それに対応する開閉位置で示す角度に開閉動作させて報知を行う。また、右のテーブルは、受信メッセージ情報と開閉位置（開閉角度）との対応を示す。電子メール等の受信メッセージにおけるその優先度情報と、このテーブルに登録・設定されている優先度（Lowest～Highest）と開閉位置の対応とを参照し、受信メッセージの優先度に対応する開閉角度で開閉動作させて報知を行う。例として受信メッセージの優先度が高い場合に大きい角度で開閉＝報知動作させるような設定を示している。

【0063】

また、図 3 では、開閉位置として 3 種（(1), (2), (1)′）を示しており、これは図 2 のフローチャートに示す 3 つのモータ駆動制御処理（モータ駆動制御(1), (2), (1)′）に対応している。筐体の載置状態（センサ 104 等により検出・判断する）や、着信に対してのユーザ未応答時など、携帯電話機の状態に応じて異なる開閉制御を行うものである。

【0064】

また図4は、本携帯電話機の開閉制御時の開閉位置について示す説明図である。本図は筐体側面から見た図であり、上側ユニット100及び下側ユニット200の開閉相対角度として、開閉位置(1)、開閉位置(2)、開閉位置(1)'の3種についてそれぞれ示している(図2、図3に対応している)。

【0065】

上下ユニットの開閉制御の際の開閉位置の設定は、任意角度に設定可能としても良いし、また、予めいくつかのパターン(例えば図3に示すようなもの)を用意しておいてそのパターンの設定に基づき制御する形態でも良い。

【0066】

また、センサによる筐体載置状態の検出の方式はいくつか有り得るが、例えば、以下のような方式で行う。携帯電話機筐体の上下のユニット100、200で、これら上下のユニットが閉じた状態で外部に露出するそれぞれの面(外側面)に上側ユニット面センサ104、下側ユニット面センサ209を配設した構造とする。上側ユニットにおけるセンサ104の検出が「明」、下側ユニット209におけるセンサの検出が「暗」となるとき、携帯電話機が机上などに載置されている、と判定する。

【0067】

また、本実施形態における他の報知モードである電池状態報知モードが設定されている場合、電池状態検知手段210が電池211の充電中/非充電中、あるいは電池残容量を検知し、その検知結果により制御部201がモータ駆動回路202を制御し、モータ203によるヒンジユニット300の開閉動作を制御することで、電池211の充電中/非充電中、あるいは電池残容量を報知する。

この報知における動作を決定する設定情報として、例えば、図6に示されるような開閉動作設定情報が、上述した図3に示される開閉動作設定情報と同様に予め登録される。図中、開閉位置として示される(3)から(5)は、図5のフローチャートに示される3つのモータ駆動制御処理(モータ駆動制御(3)から(5))に対応している。

【0068】

また、本実施形態における他の報知モードである着信未応答報知モードが設定されている場合、着信未応答(不在着信)時に、同一発信者からの所定時間内における着信未応答(不在着信)件数に応じて上側ユニット100と下側ユニット200とを所定の相対位置(ヒンジユニット300の開き角度)とするように制御部201が制御し、着信未応答件数を報知する。

この報知における動作を決定する設定情報として、例えば、図8に示されるような開閉動作設定情報が、上述した図3に示される開閉動作設定情報と同様に予め登録される。図中、開閉位置として示される(6)から(8)は、図7のフローチャートに示される3つのモータ駆動制御処理(モータ駆動制御(6)から(8))に対応している。

【0069】

なお、載置状態の検出は、光センサによる方式でなくても良いし、また上側ユニット100と下側ユニット200の双方にセンサを設けなくても載置が検出できれば適宜の方法で良い。

【0070】

本発明の実施形態におけるヒンジ駆動装置を備えた折り畳み型携帯電話機における着呼/メール受信報知モード時の処理動作について、図2の制御フローチャート及び図3、図4を参照して説明する。

【0071】

本実施形態の折り畳み型携帯電話機において、まず、無線部205が自機に対する着呼やメッセージ受信を検出すると、その旨を制御部201に通知する(S101-YES)。次に、制御部201は、着呼あるいは受信メッセージについて、その発信者情報として例えば発信者番号を、あるいはその受信メッセージ情報として例えばメール優先度などをチェックし(ステップS102)、記憶部204に記憶・登録されている発信者情報ある

いは受信メッセージ情報（開閉動作設定情報）との比較処理（一致／不一致の判定処理）を行なう（ステップS103）。一致しない場合つまり開閉動作制御させる対象の発信者でなかった等の場合（ステップS103-NO）、通常の報知処理が行われる（「終了」）。一致する場合つまり開閉動作制御させる対象の発信者であった等の場合（ステップS103-YES）、以後のモータ駆動制御（筐体開閉－報知の制御）が行われることになる。

【0072】

発信者／受信メッセージ情報の参照から、筐体開閉動作－報知の制御を行うことを決定すると、次に、光センサ104及び光センサ209の検出力値をもとに本折り畳み型携帯電話機が机上などに載置された状態（開閉動作が可能・適切な状態）にあるか否かを判定する（ステップS104）。発信者情報／受信メッセージ情報の判断（ステップS102、S103）と、光センサ104及び光センサ209の検出値に基づく筐体載置状態の判断結果（ステップS104）と、をもとに、モータ駆動制御（開閉位置）のタイプ（開閉位置(1)または(1)')が決定される。筐体が机上などに載置されていると判断した場合（ステップS104-YES）、モータ駆動制御(1)の実行を決定する。

【0073】

上記開閉位置の決定（(1)または(1)')に基づき、上側ユニット100と下側ユニット200の相対位置（角度）が所定の設定・登録値となるように図3に示したような設定情報に基づいてモータ駆動回路202及びモータ203を制御し（ステップS105またはS108）、併せてスピーカ（報知）103や表示部101を通じて聴覚的及び視覚的な報知処理を行う。着信楽音を鳴音したり、上側ユニット100における表示器画面への発信者情報の表示処理などを行う。

【0074】

更に、折り畳み型携帯電話機が机上に載置された状態にあり、かつ自機に対する着呼やメッセージ受信にユーザが応答しなかった場合には（ステップS106-NO）、モータ駆動制御(2)として、上側ユニット100と下側ユニット200との相対位置が所定値（＝開閉位置(2)）となるようモータ駆動回路202、モータ203を制御する（ステップS107）。これにより、上下ユニットの角度状態によって不在着信の存在をユーザに対して示すことができる。

【0075】

図4での開閉位置制御の例を説明すると、まずモータ駆動制御(1)として、筐体が机上にあり閉状態であると判断した場合に開閉位置(1)＝約90°まで開動作させる。また筐体が机上にないと判断した場合には、モータ駆動制御(1)'として、開閉位置(1)'＝0°～10°程度に開動作させるのに留める。開閉位置(1)へ開動作させて報知を行った後、ユーザが未応答であった場合に、モータ駆動制御(2)として、開閉位置(2)＝約60°に戻して不在着信を表す。

【0076】

次に、本実施形態としてのヒンジ駆動装置を備えた折り畳み型携帯電話機における電池状態報知モード時の処理動作について、図5の制御フローチャート及び図6を参照して説明する。

【0077】

本実施形態の折り畳み型携帯電話機において、まず、無線部205が自機に対する着呼やメッセージ受信を検出すると、その旨を制御部201に通知する（ステップS201-YES）。次に、制御部201は、着呼あるいは受信メッセージについて、その発信者情報として例えば発信者番号を、あるいはその受信メッセージ情報として例えばメール優先度などをチェックし（ステップS202）、記憶部204に記憶・登録されている発信者情報あるいは受信メッセージ情報（開閉動作設定情報）との比較処理（一致／不一致の判定処理）を行なう（ステップS203）。

【0078】

一致しない場合つまり開閉動作制御させる対象の発信者でなかった等の場合（ステップ

S103-NO)、通常の報知処理が行われる(「終了」)。一致する場合つまり開閉動作制御させる対象の発信者であった等の場合(ステップS203-YES)、以後のモータ駆動制御(筐体開閉-報知の制御)が行われることになる。

【0079】

発信者/受信メッセージ情報の参照から、筐体開閉動作-報知の制御を行うことを決定すると、次に、電池211の充電中/非充電中あるいは電池残容量を検知する電池状態検知手段210の検知結果(出力値)をもとに携帯電話機が充電中にあるか否か(ステップS204)、更に携帯電話機が充電中でない場合は、電池残量が所定値以上であるか否か(開閉動作が可能・適切な状態)を判定する(ステップS208)。

【0080】

発信者情報/受信メッセージ情報の判断(ステップS202、S203)と、電池状態検知手段210の検知結果に基づく充電状態/電池残量の判断結果(ステップS104、S208)と、をもとに、モータ駆動制御(開閉位置)のタイプ(開閉位置(3)または(5))が決定される。

【0081】

更に、本実施形態としての携帯電話機が充電状態にあり、かつ自機に対する着呼やメッセージ受信にユーザが応答しなかった場合には(ステップS206-NO)、モータ駆動制御(4)として、上側ユニット100と下側ユニット200との相対位置が所定値(=開閉位置(4))となるよう、制御部201はモータ駆動回路202、モータ203を制御する(ステップS207)。これにより、上下ユニットの角度状態によって不在着信の存在をユーザに対して示すことができる。

【0082】

次に、本実施形態としてのヒンジ駆動装置を備えた折り畳み型携帯電話機における着信未応答報知モード時の処理動作について、図7の制御フローチャート及び図8を参照して説明する。

【0083】

本実施形態としての折り畳み型携帯電話機において、まず、無線部205が自機に対する着呼を検出すると、その旨を制御部201に通知する(ステップS301-YES)。次に、制御部201は、着呼について、その発信者情報として、例えば発信者番号をチェックし(ステップS302)、記憶部204に記憶・登録されている発信者情報との比較処理(一致/不一致の判定処理)を行なう(ステップS303)。

【0084】

一致しない場合つまり開閉動作制御させる対象の発信者でなかった等の場合(ステップS303-NO)、通常の報知処理が行われる(「終了」)。更に、記憶部204の着信履歴を参照して、該発信者情報による、例えば、6時間以内の前回着信が未応答であるか否かの判定を行い、前回着信が未応答である場合は、以後のモータ駆動制御(筐体開閉-報知の制御)が行われることになる。

【0085】

前回着信が未応答である場合は、同一発信者からの着信未応答件数(例えば、6時間以内の当該発信者からの着信未応答件数)を記憶部204を参照して計数し、図7に示す例では、3件未満である場合はモータ駆動制御(6)、3件以上である場合はモータ駆動制御(7)が決定される(ステップS306、S307)。

【0086】

更に、ステップS307で着呼にユーザが応答しなかった場合には(ステップS308-NO)、モータ駆動制御(8)として、上側ユニット100と下側ユニット200との相対位置が所定値(=開閉位置(8))となるよう、制御部201はモータ駆動回路202、モータ203を制御する(ステップS207)。これにより、上下ユニットの角度状態によって不在着信の存在をユーザに対して示すことができる。

【0087】

なお、着信未応答件数を報知する閾値となる件数は、上述した図7に示す例では3件と

して説明しているが、ユーザの設定により任意の件数であってよい。

また、特定の発信者からの着信未応答件数のカウント時間も、上述した6時間に限定されず、ユーザの設定により任意の時間であってよい。

【0088】

また、上述した各報知モードにおける報知動作について、上側ユニット100と下側ユニット200との相対位置への駆動制御は、設定に基づく所定角度までの開制御（所定角度の開状態へ移行して停止する）だけでなく、所定角度までの開閉を報知期間に渡って繰り返す（所定の開閉周期で閉→開→閉→開→…の動作を繰り返す）等であっても良い。

【0089】

また、折り畳み型携帯電話機が検出する受信メッセージ情報はメール優先度に限定されるものではなく、発信元のメールアドレス、メール本文や件名（タイトル）等に含まれる予め指定したキーワードであっても良い。それらに対応して筐体開閉動作制御を決定する。

【0090】

また、センサにより筐体載置状態の検出を行ってそれに基づき開閉位置を決定する制御を行うだけでなく、例えば、所定の入力操作に応じて本発明のような開閉制御を行うモードへと移行する／通常モードに戻す制御を行うようにしても良い。これにより、必要時にユーザが机上に携帯電話機筐体を載置してこの入力操作を行って開閉制御を行うモードへと移行させる等の利用法が可能である。

【0091】

また、上下ユニットの開閉動作時に障害となる所定の反力を検出した場合に開動作を停止する等の機能をさらに備えても良い。これにより開閉動作時に障害物があった場合等における望まない故障や誤動作などを防止することができる。

【0092】

なお、本実施形態では折り畳み型携帯電話機について説明したが、無線通信機能を備え、ヒンジ駆動装置により上側ユニットと下側ユニットが回動・開閉自在に結合された形態を持つ携帯型の情報端末装置一般に対して同様に適用できる。

例えば、図9、図10に示すようなスライド型の携帯電話機であっても、本発明は同様に適用可能である。図9は上側ユニット400と下側ユニット500との2つのユニットにおける開状態を示し、図10は閉状態を示す。

【0093】

このスライド型の携帯電話機は、上側ユニット400の外周部に設けられたスライド部610と、下側ユニット500の側面に設けられてスライド部610をスライド可能に連結させるスライドレール620とを備え、このスライド機構600（スライド部610＋スライドレール620）により上側ユニット400と下側ユニット500とがスライド可能に連結されている。

【0094】

このスライド型の携帯電話機に本発明が適用される場合、例えば着呼／メール受信報知モードにおける図3に例示した設定情報は、図11に例示するようにスライドさせる距離によって設定される。

すなわち、制御部が着呼時あるいはメッセージ受信時にモータを制御し、スライドレール620に沿ってスライド部610をスライド駆動させることで、上下の2つのユニットを所定の相対位置に移行させ、ユーザに対する報知を行う。

このときのスライド動作における開閉制御での開閉位置（所定の相対位置）の概略を、図12に示す。

【0095】

また、図13、図14に示すような回動型の携帯電話機であっても、本発明は同様に適用可能である。図13は上側ユニット700と下側ユニット800との2つのユニットにおける開状態を示し、図14は閉状態を示す。

この回動型の携帯電話機は、上下の2つのユニットを表示部に略垂直な回動軸で軸支す

る回動連結部 9 0 0 を備え、上下の 2 つのユニットがこの回動連結部 9 0 0 により回動可能に連結されてなる。

【0 0 9 6】

この回動型の携帯電話機に本発明が適用される場合、例えば着呼／メール受信報知モードにおける図 3 に例示した設定情報は、図 1 5 に例示するように、上下の 2 つのユニットが表示部に略垂直な回動軸により回転されてなる相対角度によって設定される。

すなわち、制御部が着呼時あるいはメッセージ受信時にモータを制御し、回動連結部 9 0 0 を中心に上下の 2 つのユニットの相対角度を所定の角度とすることで、ユーザに対する報知を行う。

このときの回転動作における開閉制御での開閉位置（所定の相対位置）の概略を、図 1 6 に示す。

【0 0 9 7】

以上により本発明の実施の形態について説明した。なお、上述した実施形態は、本発明の好適な実施形態の一例を示すものであり、本発明はそれに限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲内において、種々変形実施が可能である。

例えば、本発明の適用対象は、携帯型情報端末装置であれば上述した実施形態としての携帯電話機に限定されず、PDA (Personal Digital Assistant) などであってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0 0 9 8】

【図 1】本発明の実施の形態におけるヒンジ駆動装置を備えた折り畳み型携帯電話機の構成を示す図である。

【図 2】本発明の実施の形態におけるヒンジ駆動装置を備えた折り畳み型携帯電話機での着呼／メール受信報知モードにおける処理制御の手順を示すフローチャートである。

【図 3】着呼／メール受信報知モードにおける開閉動作設定情報の例について示す図である。

【図 4】本発明の実施の形態におけるヒンジ駆動装置を備えた折り畳み型携帯電話機での開閉位置の例について示す側面図である。

【図 5】電池状態報知モードにおける処理制御の手順を示すフローチャートである。

【図 6】電池状態報知モードにおける開閉動作設定情報の例について示す図である。

【図 7】着信未応答報知モードにおける処理制御の手順を示すフローチャートである。

【図 8】着信未応答報知モードにおける開閉動作設定情報の例について示す図である。

【図 9】本発明の実施の形態としてのスライド型の携帯電話機における開状態での外観を示す図である。

【図 1 0】同、閉状態での外観を示す図である。

【図 1 1】本発明の実施の形態としてのスライド型の携帯電話機における着呼／メール受信報知モードでの開閉動作設定情報の例について示す図である。

【図 1 2】スライド動作における開閉制御での開閉位置の例について示す図である。

【図 1 3】本発明の実施の形態としての回動型の携帯電話機における開状態での外観を示す図である。

【図 1 4】同、閉状態での外観を示す図である。

【図 1 5】本発明の実施の形態としての回動型の携帯電話機における着呼／メール受信報知モードでの開閉動作設定情報の例について示す図である。

【図 1 6】回動動作における開閉制御での開閉位置の例について示す図である。

【符号の説明】

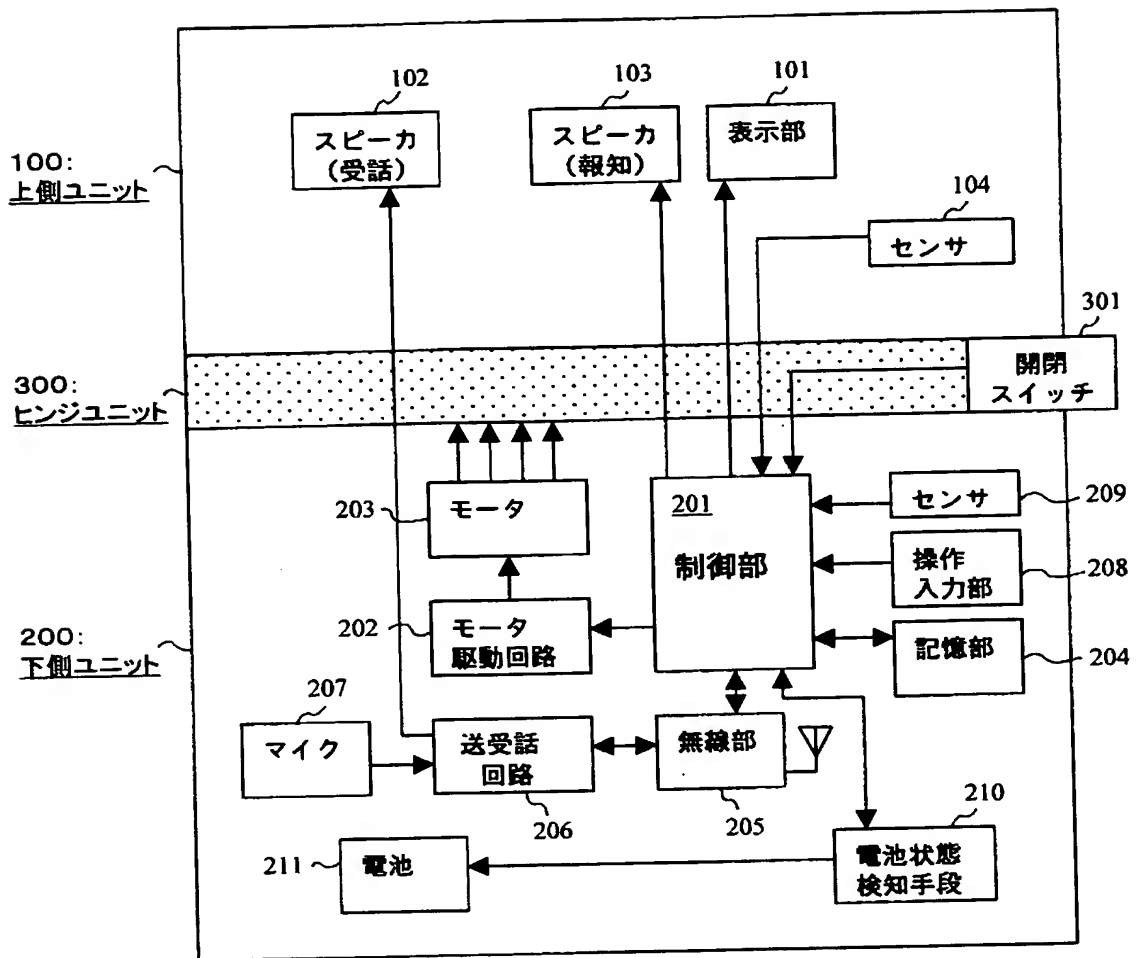
【0 0 9 9】

1 0 0、4 0 0、7 0 0	上側ユニット
2 0 0、5 0 0、8 0 0	下側ユニット

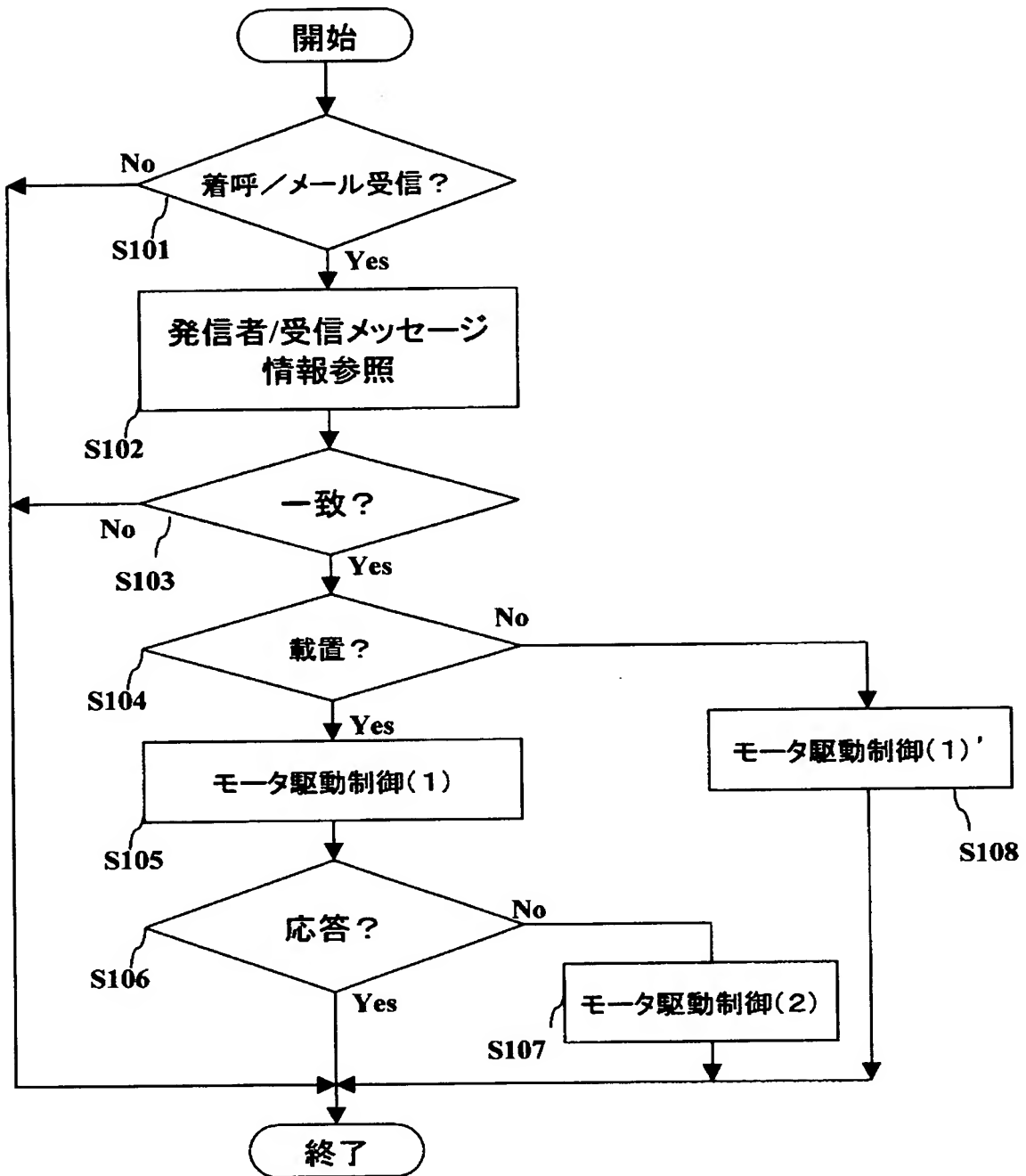
3 0 0	ヒンジユニット
1 0 1	表示部
1 0 2	スピーカ（受話用）
1 0 3	スピーカ（報知用）
1 0 4	センサ
2 0 1	制御部
2 0 2	モータ駆動回路
2 0 3	モータ
2 0 4	記憶部
2 0 5	無線部
2 0 6	送受話回路
2 0 7	マイク
2 0 8	操作入力部
2 0 9	センサ
2 1 0	電池状態検知手段
2 1 1	電池
3 0 1	開閉スイッチ
6 0 0	スライド機構
6 1 0	スライド部
6 2 0	スライドレール
9 0 0	回動連結部

【書類名】図面

【図 1】



【図 2】

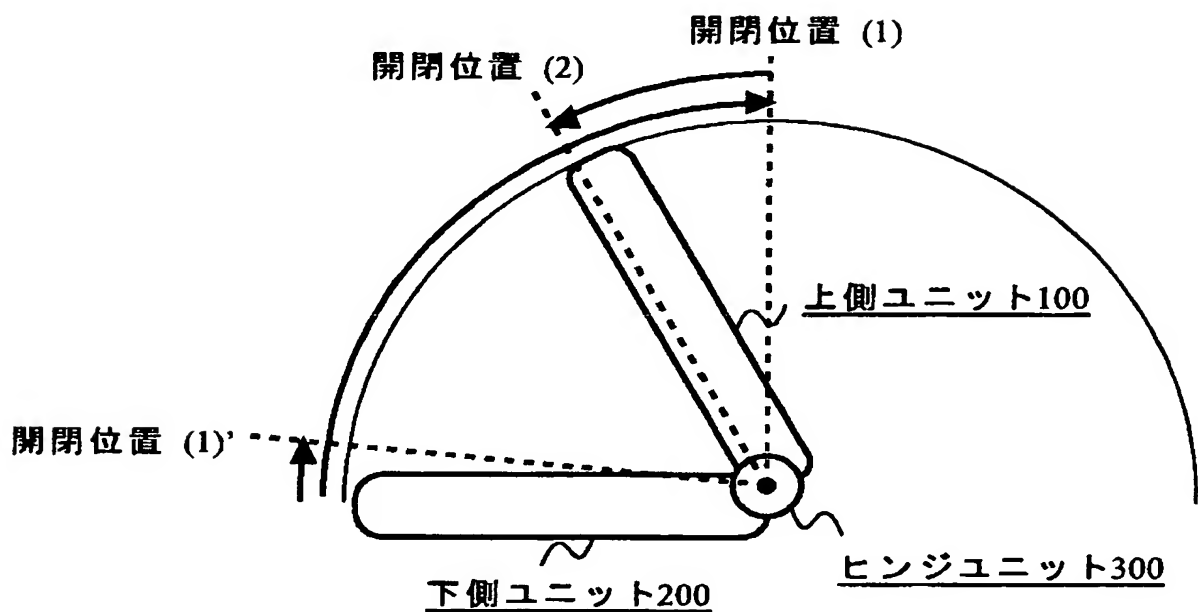


【図 3】

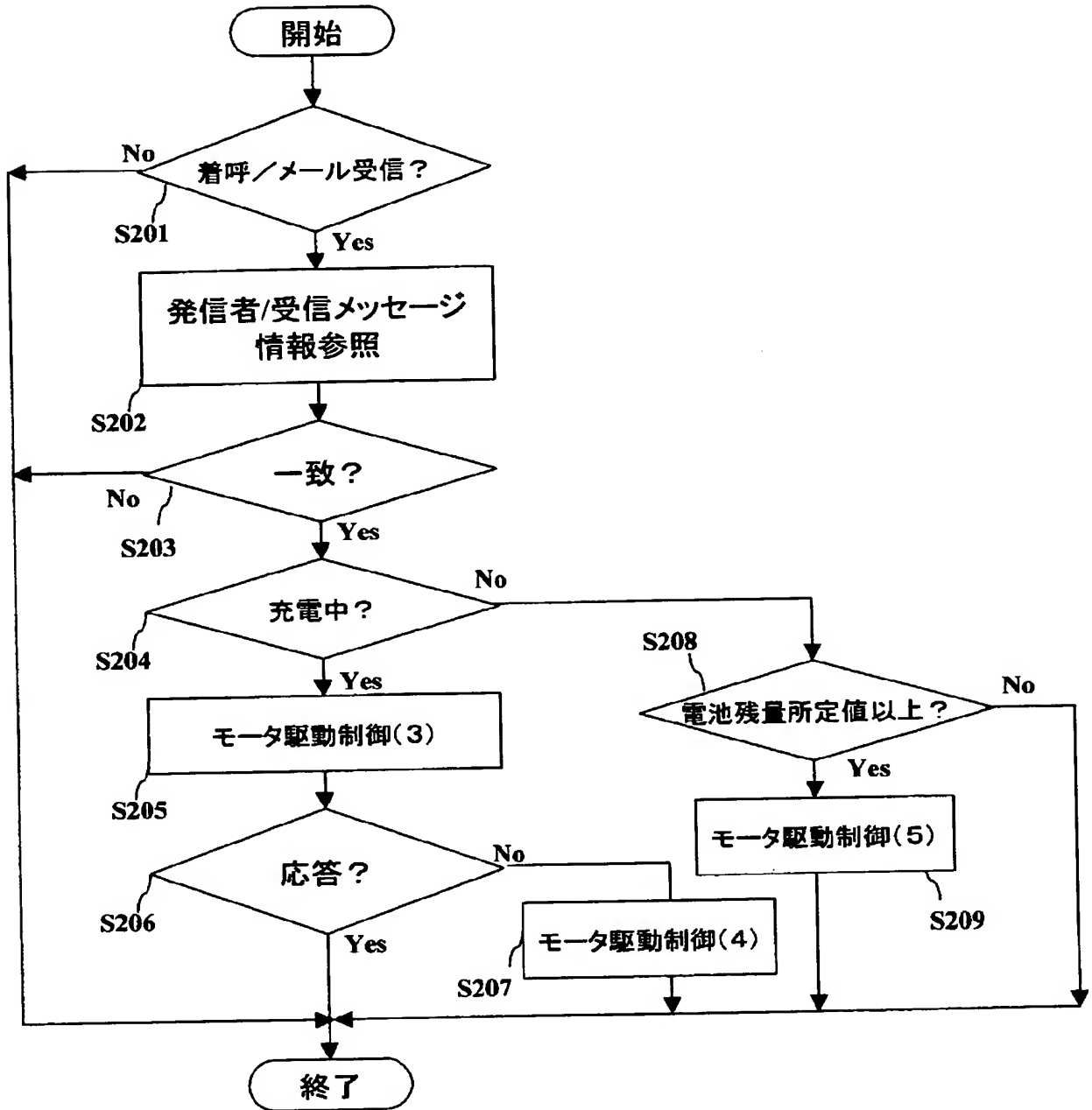
発信者情報	開閉位置 (1)	開閉位置 (2)	開閉位置 (1)'
AAA-BBBB-CCCC	30°	0°	0°
DDD-EEEE-FFFF	45°	0°	0°
GGG-HHHH-IIII	60°	30°	0°
JJJ-KKKK-LLLL	75°	45°	5°
MMM-NNNN-OOOO	90°	60°	10°

受信メッセージ 情報	開閉位置 (1)	開閉位置 (2)	開閉位置 (1)'
Lowest	30°	0°	0°
Low	45°	0°	0°
Normal	60°	30°	0°
High	75°	45°	5°
Highest	90°	60°	10°

【図 4】



【図 5】

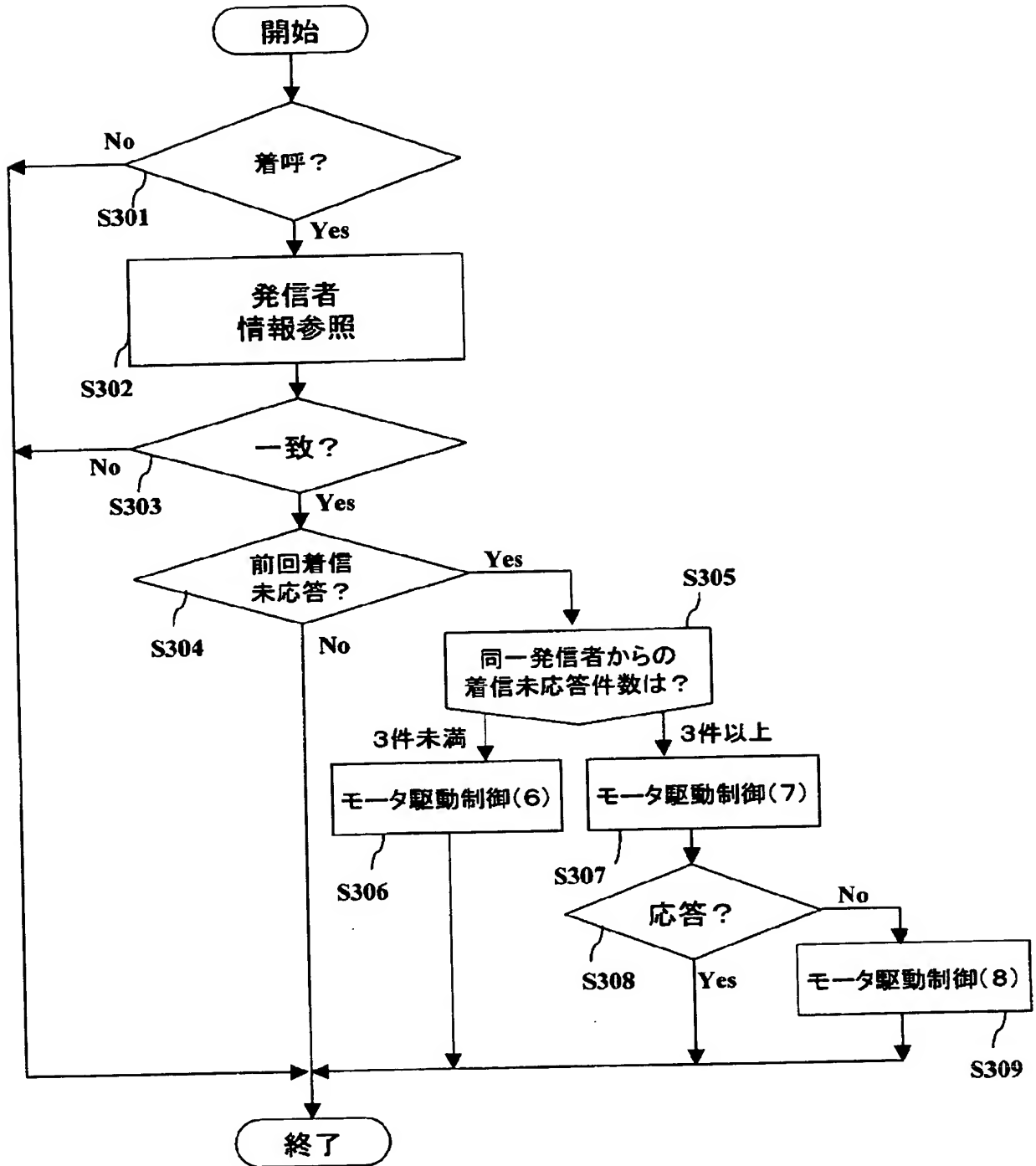


【図 6】

発信者情報	開閉位置 (3)	開閉位置 (4)	開閉位置 (5)
AAA-BBBB-CCCC	30°	0°	0°
DDD-EEEE-FFFF	45°	0°	0°
GGG-HHHH-IIII	60°	30°	0°
JJJ-KKKK-LLLL	75°	45°	5°
MMM-NNNN-OOOO	90°	60°	10°

受信メッセージ 情報	開閉位置 (3)	開閉位置 (4)	開閉位置 (5)
Lowest	30°	0°	0°
Low	45°	0°	0°
Normal	60°	30°	0°
High	75°	45°	5°
Highest	90°	60°	10°

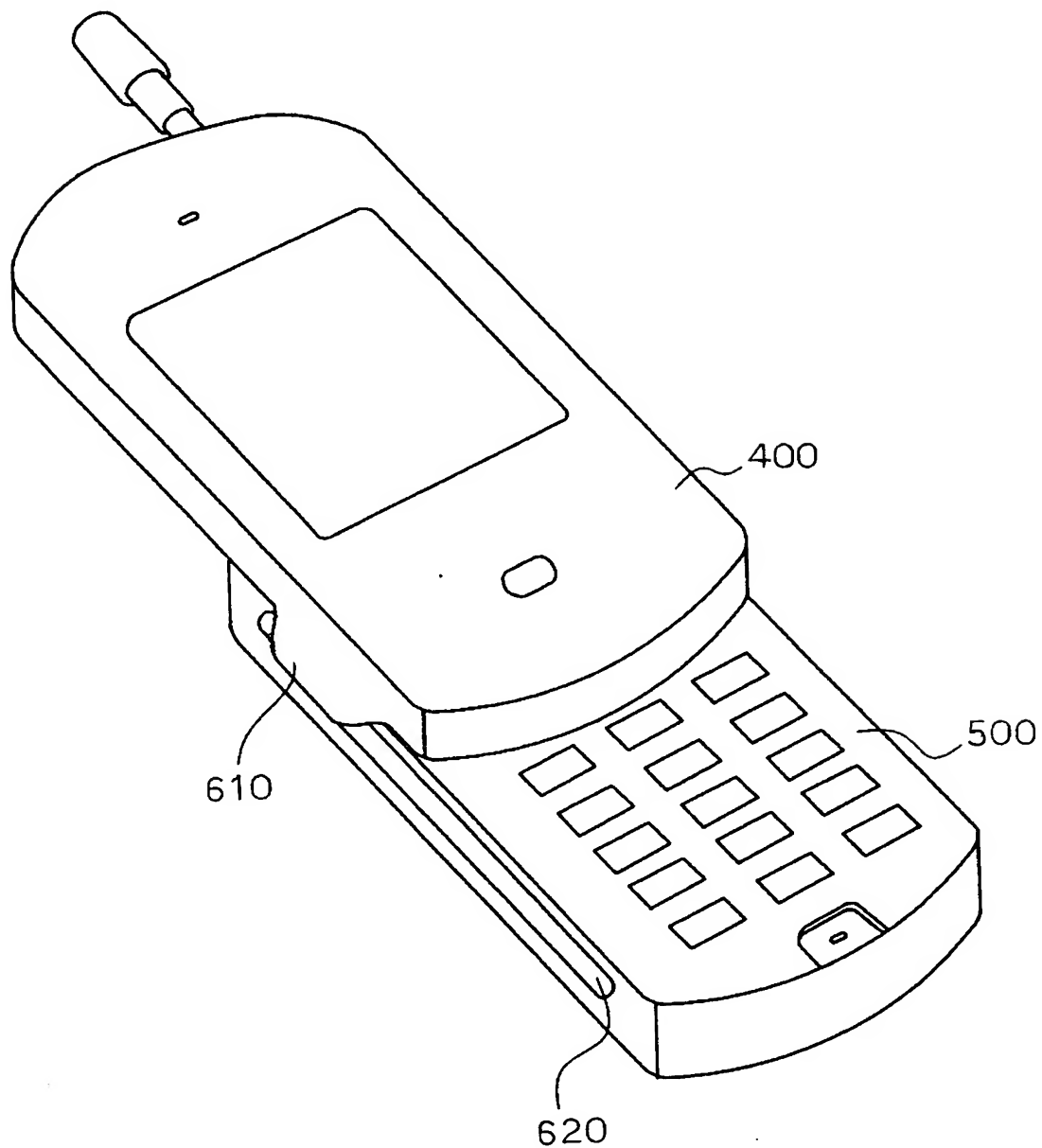
【図 7】



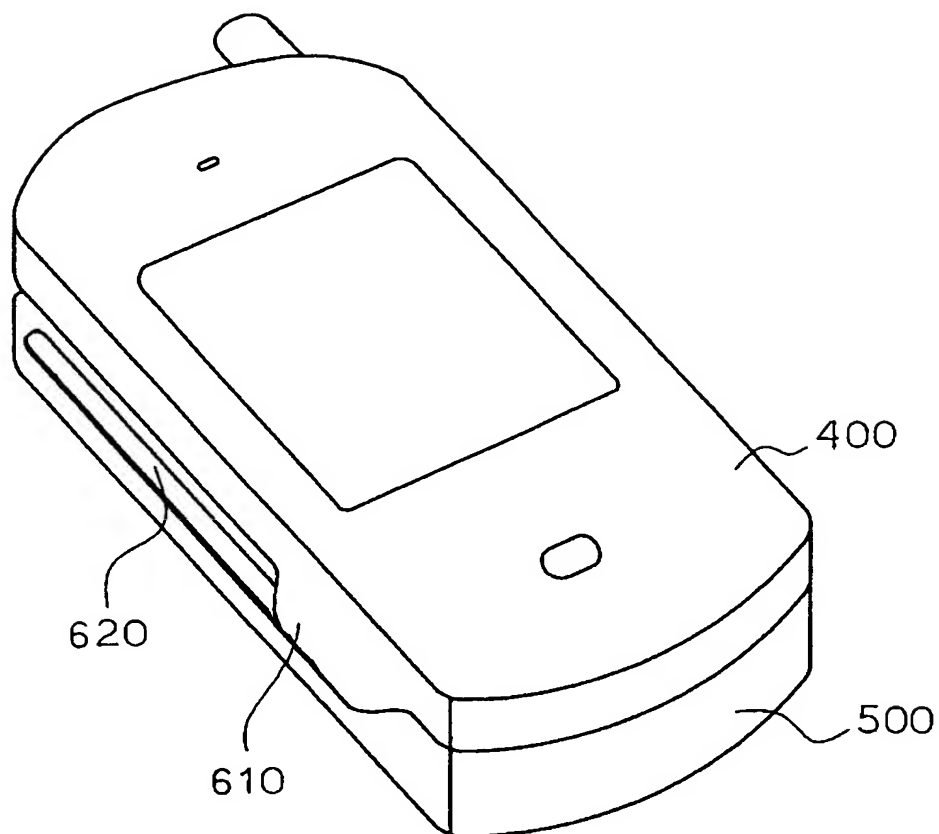
【図 8】

発信者情報	開閉位置 (6)	開閉位置 (7)	開閉位置 (8)
AAA-BBBB-CCCC	0°	30°	0°
DDD-EEEE-FFFF	0°	45°	0°
GGG-HHHH-IIII	30°	60°	0°
JJJ-KKKK-LLLL	45°	75°	5°
MMM-NNNN-OOOO	60°	90°	10°

【図 9】



【図 10】

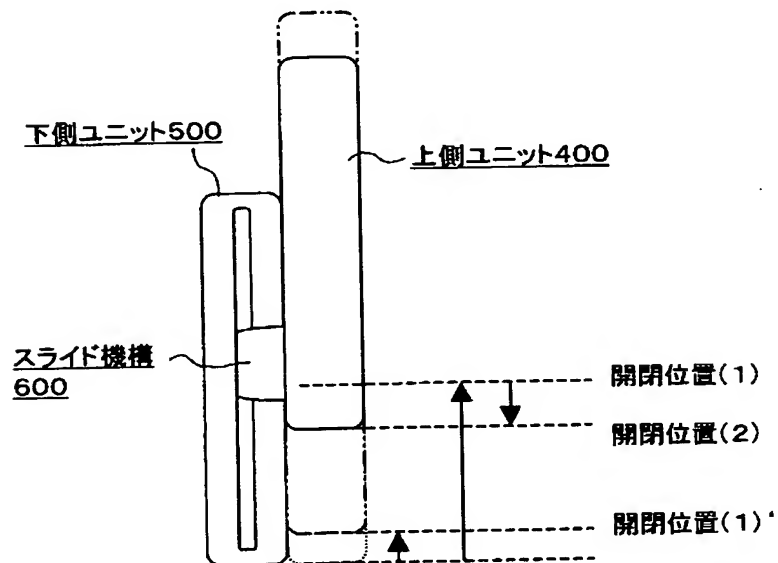


【図 1 1】

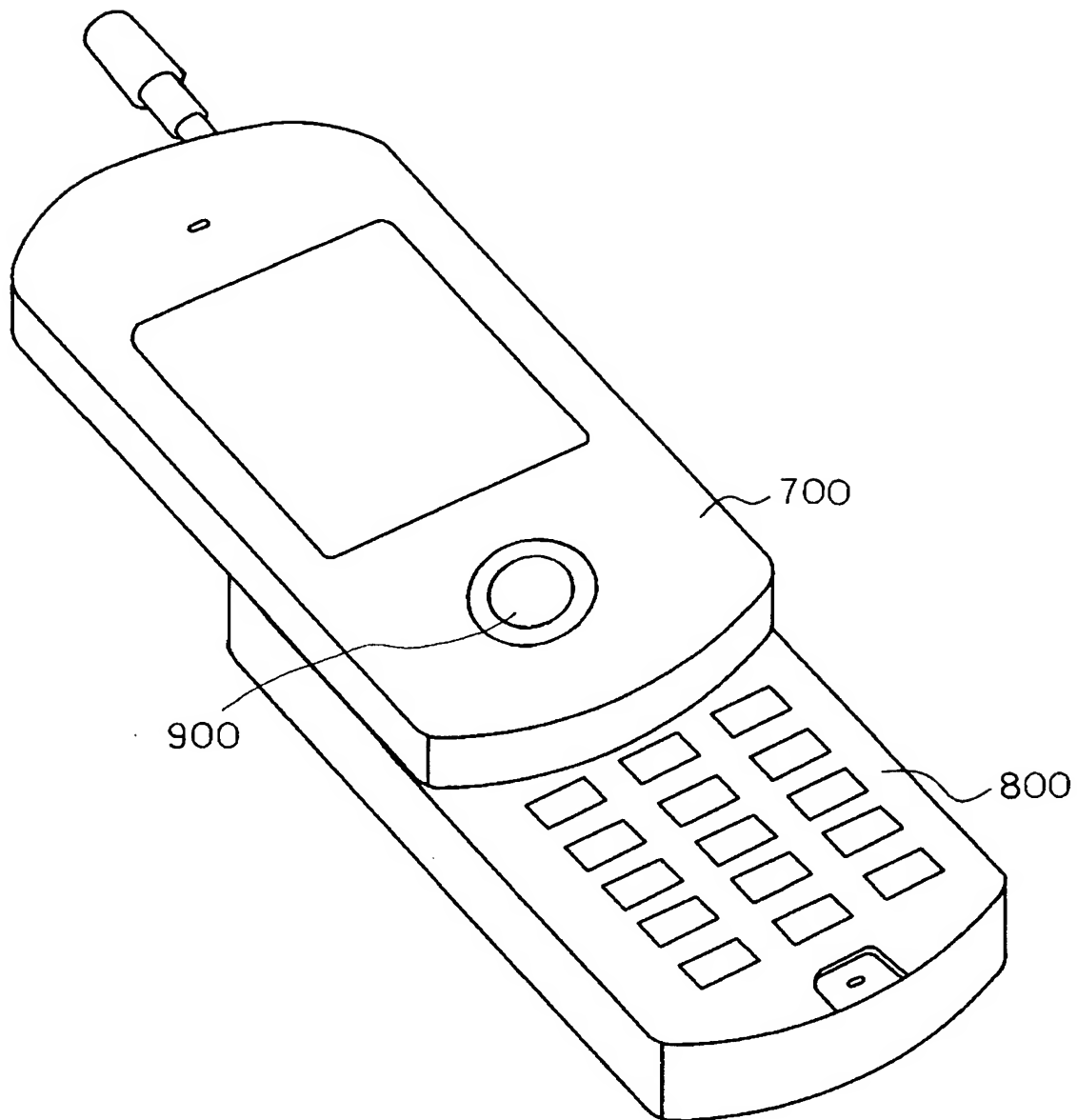
発信者情報	開閉位置 (1)	開閉位置 (2)	開閉位置 (1)'
AAA-BBBB-CCCC	10mm	0	0°
DDD-EEEE-FFFF	15mm	0	0°
GGG-HHHH-IIII	20mm	10mm	0°
JJJ-KKKK-LLLL	25mm	15mm	3mm
MMM-NNNN-OOOO	30mm	20mm	6mm

受信メッセージ 情報	開閉位置 (1)	開閉位置 (2)	開閉位置 (1)'
Lowest	10mm	0	0°
Low	15mm	0	0°
Normal	20mm	10mm	0°
High	25mm	15mm	3mm
Highest	30mm	20mm	6mm

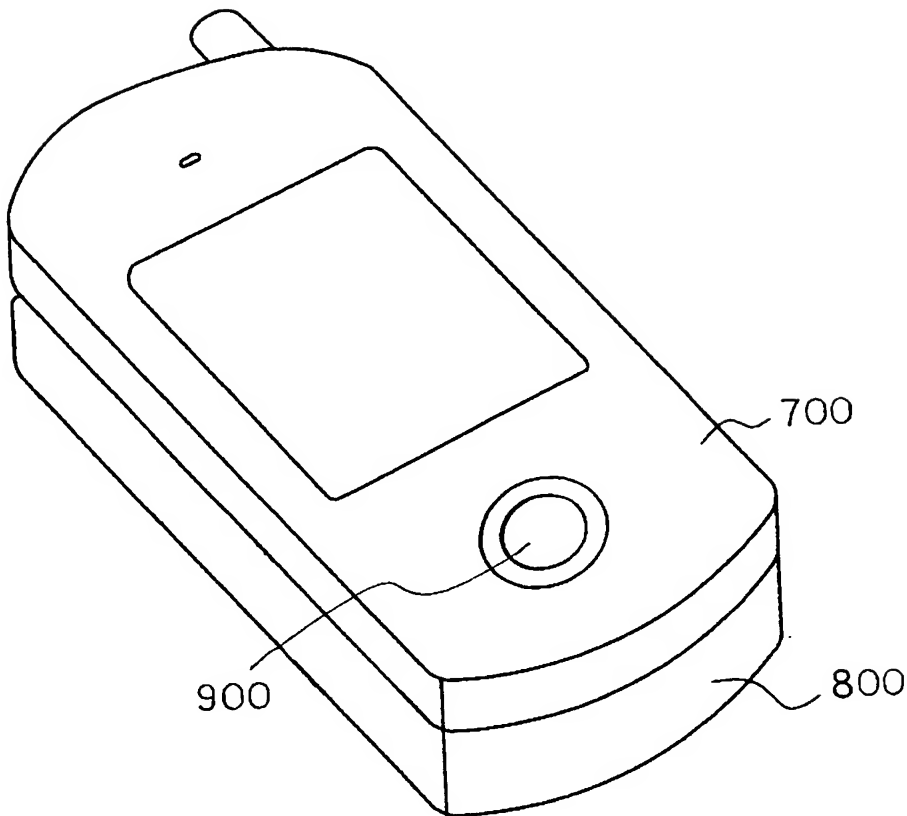
【図 1 2】



【図 13】



【図 14】

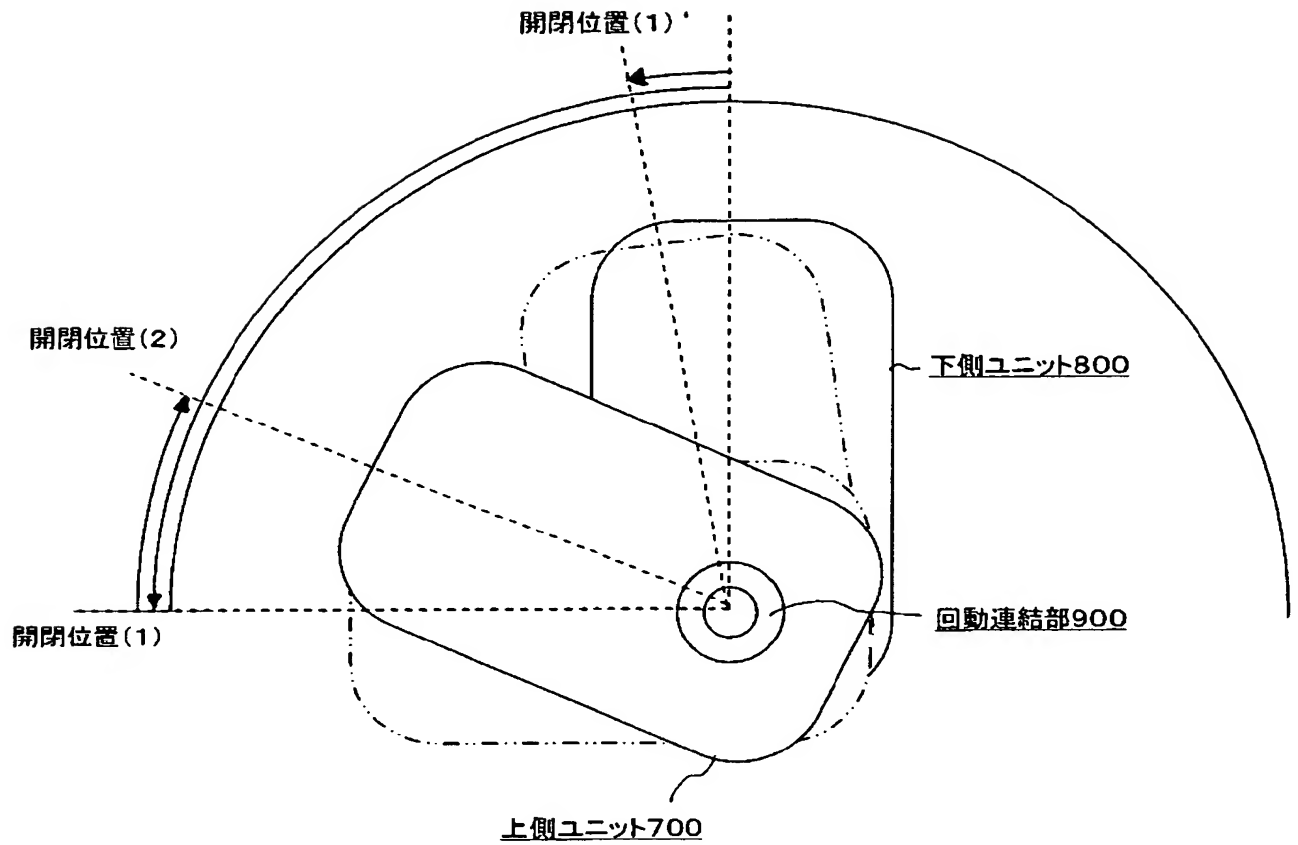


【図 15】

発信者情報	開閉位置 (1)	開閉位置 (2)	開閉位置 (1)'
AAA-BBBB-CCCC	30°	0°	0°
DDD-EEEE-FFFF	45°	0°	0°
GGG-HHHH-IIII	60°	30°	0°
JJJ-KKKK-LLLL	75°	45°	5°
MMM-NNNN-OOOO	90°	60°	10°

受信メッセージ 情報	開閉位置 (1)	開閉位置 (2)	開閉位置 (1)'
Lowest	30°	0°	0°
Low	45°	0°	0°
Normal	60°	30°	0°
High	75°	45°	5°
Highest	90°	60°	10°

【図 16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 連結部駆動機構を利用してワンタッチで上下ユニットの開閉動作を可能にするような機能だけではなく、連結部駆動機構と連動して着信時報知処理を行う機能を備える。

【解決手段】 設定されている報知モードに応じて、着呼あるいはメッセージ受信時に、制御部 2 0 1 での制御に基づきモータ駆動回路 2 0 2 によりモータ 2 0 3 を駆動させてヒンジユニット 3 0 0 の開閉駆動機構に駆動力を伝達し、上側ユニット 1 0 0 と下側ユニット 2 0 0 とを開閉（回動）動作させて筐体姿勢状態を変化させることによる報知処理を行う。この筐体の開閉・回動動作にあわせて従来型の報知処理（鳴音、発光、メッセージや画像の表示など）も行う。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 3 0 3 5 6 8

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 4 2 3 7]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

氏 名

日本電気株式会社